

前田一步園財団管理森林における

林道走行時のエゾシカ目撃状況

－2020年5月～11月の結果－

1. はじめに

前田一步園財団管理森林では、1984年頃からエゾシカの生息数が増え始め、1996年までに10万本近いニレ類に樹皮採食被害が確認された。こうした被害を抑えるため、1995年から樹木のネット巻き、1999年から個体数調整およびビートパルプ給餌を現在まで継続している。そのため、樹皮採食の発生は抑制され、エゾシカ生息密度は減少してきた（稲富ほか 2012）。一方、広葉樹幼稚樹の採食は依然発生し小中径木が欠落した森林構造となっている。加えてトドマツやケヤマハンノキの小径木への角こすりも高頻度で発生している。

そこで、エゾシカの生息状況や森林への影響を把握するため、本調査では、無積雪期の林道走行時のエゾシカを目撃数をエリア毎（北部、中部、南部）、月毎に集計し、目撃頻度（N / 10 km）を算出した。また、月毎のオス・メス・仔の目撃数割合を算出した。

2. 調査地

調査地は、北海道釧路市阿寒町に位置する阿寒湖の北・西・南を取り囲む一般財団法人前田一步園財団管理山林で、面積は約 3,500 ha である。調査地域内にある気象庁の阿寒湖畔アメダス観測所（北緯 43 度 26.2 分、東経 144 度 05.1 分、標高 450 m）の記録によると、1981 年～2010 年の年平均気温は 3.9°C、年平均降水量は 1,203 mm、1986 年～2010 年の年平均最深積雪深は 126 cm だった（気象庁ホームページ、

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=19&block_no=0091&year=&month=&day=&view=、2021 年 1 月 12 日確認）。

前田一步園財団所有山林現存植生図概説（財団法人前田一步園財団 1994）によると、調査地域の森林植生は、おもに最上層での優占種にもとづいて以下のように区分された。針葉樹林は、エゾマツ・トドマツ林およびアカエゾマツ林、針広混交林はエゾマツ・シナノキ林およびヤチダモ・アカエゾマツ林、広葉樹林はエゾイタヤ・シナノキ林、ミズナラ林、ダケカンバ林、ヤチダモ・ハルニレ林、オヒョウ林、ハンノキ林、ケヤマハンノキ林である。林床は、場所によりクマイザサ、オンダ、ゴンゴスゲ、フッキソウなどが優占する。

本調査地域は、鳥獣保護区に指定されているため、エゾシカの狩猟は禁止されているが、1999年からは前田一步園財団により個体数調整が行われ、罠いワナによる生体捕獲等で2018年度までに合計5,105頭が捕獲された。また、エゾシカによる樹皮採食を防止するため、積雪期（概ね12月～4月）にビートパルプの給餌を実施しており、1999年度から2018年度までに合計1,975tを給餌した。

3. 調査方法

無積雪期のエゾシカの出没状況を調べるため、前田一步園財団管理森林内の林道において、2020年5月（春季）から11月（秋期）にかけて目撃調査を行った（表-1）。ルートおよび調査距離をそれぞれ図-1および表-2に示す。調査は、日中、午前8時30分から午後5時30分の間に、自動車でもルートを時速20から40km前後で走行し、エゾシカを発見した場合は、目撃した日時、エリア、頭数、走行距離を記録し、発見できなかった場合においても日時、通行したエリア、走行距離を記録した。なお、調査開始から6月8日まではオス・メス・仔の記録をしなかったため、区分不明となっている。

目撃記録は、通行したエリア・日毎に、目撃頭数、走行距離を集計し、通行したが目撃がなかった場合は目撃頭数0とした。これらをもとに、各エリア・月毎に10kmあたり観察個体数（ $N/10\text{ km}$ 、以下、目撃頻度とする）を算出した。また、合計頭数に占めるオス・メス・仔の割合を算出した。

なお、オスとは角のある個体、メスは角のない成獣、仔は当歳子とした。ただし、春にオスが落角した時期は、角の根元の部分や体サイズから判別を試み、区別がつかない場合は区分不明とした。

4. 結果と考察

4-1. 期間を通じた全域での目撃頻度

調査は2020年5月10日から11月30日の期間に行った。前田一步園財団管理森林内の林道を北部・中部・南部の3エリアに区分し、各エリアを走行するとき、走行距離と目撃頭数を記録した。期間中の総走行距離は2336.9km、総目撃数は723頭だったことから、目撃頻度は3.1頭/10kmだった。京都大学フィールド科学教育研究センター北海道研究林標茶区で2010年から2014年の5月から11月に行われた目撃調査では、総走行距離が8,440.9km、総目撃数が1,368頭、目撃頻度が1.6頭/10kmであり（北川ほか2017）、前田一步園管理森林内が相対的に高い目撃頻度を示した。また、北川ほか（2017）では、目撃調査、ライトセンサス、カメラトラップ調査を組み合わせた結果から、エゾシカの日周活動が日没と日の出の時間帯に最も活発で、日中の活動性が低かったことを報告している。本報告の目撃調査は日中のみ、林道周辺に限られており、今後は時間的・空間的により網羅的な調査法を組み合わせることが有効であると考えられる。

4-2. エリア毎・月毎の目撃頻度

エリア毎の合計は、北部が1376.9kmで492頭（3.6頭/10km）、中部が497.5kmで78頭（1.6頭/10km）、南部が462.5kmで153頭（3.3頭/10km）だった（表-2）。

月毎の合計は、5月は410.5kmで172頭（4.2頭/10km）、6月は255.3kmで61頭（2.4頭/10km）、7月は259.2kmで44頭（1.7頭/10km）、8月は145.2kmで21頭（1.4頭/10km）、9月は

479.6 km で 96 頭 (2 頭 / 10 km)、10 月は 547.3 km で 179 頭 (3.3 頭 / 10 km)、11 月は 239.8 km で 150 頭 (6.3 頭 / 10 km) だった (表-2)。すなわち、5 月に調査期間中 2 番目に高い目撃頻度を示したのち、8 月にかけて目撃頻度が減少し、8 月に最も低い値を示し、8 月から 11 月まで上昇し 11 月に最も高い値を示した。阿寒湖周辺はエゾシカの代表的な越冬地として、冬季にエゾシカが集中していたことが指摘されており (Uno and Kaji 2000)、その傾向は現在も続いている可能性がある。一方、近藤 (1987) は、1984 年の 9 月と 1985 年の 8 月に実施した哺乳類相の現状把握調査で、無積雪期間の阿寒湖地区におけるエゾシカの生息密度はかなり高いと報告している。これらのことから、阿寒湖地区では冬季にエゾシカ生息密度が上昇し、無積雪期にもエゾシカの影響を受け続けていると考えられる。

エリア毎・月毎の目撃頻度の推移 (図-2) は、北部と中部で、5 月と 11 月に最も高く、6 月~9 月に低い値を示した。南部は 9 月に最も高く、10 月に最も低い値を示した。本調査の結果から、春季と秋季は北部と中部で目撃頻度が高く、夏季は南部で目撃頻度が高い傾向が示された。今後、異なる年次間で比較し、この傾向に普遍性が見られるか明らかにしたい。

4-3. オス・メス・仔の比率

期間中の、オス・メス・仔の目撃数合計は 512 頭、区分不明が 211 頭だった。区分不明を除いた 512 頭を分母としたオス・メス・仔の比率は、19.3%、60.4%、20.3%だった。出産・子育ての時期を阿寒湖周辺で過ごすメスと当歳仔が目撃頭数の 80%を占めることが分かった。一方、オスの比率は 8 月が最低の 5%で、11 月の 25%まで増加した。この変動は、オスの多くは夏に阿寒湖地区以外の生息地へ移動し、繁殖や越冬の時期に再び阿寒湖地区に移動することを反映しているかもしれない。

5. 結論

- 1) 2020 年 5 月 10 日から 11 月 30 日の期間中、前田一步園財団管理森林内の林道走行時のエゾシカ目撃頻度は 3.1 頭 / 10 km だった。
- 2) 調査期間中の、エリア毎の目撃頻度は北部が 3.6 頭 / 10 km、中部が 1.6 頭 / 10 km、南部が 3.3 頭 / 10 km だった。
- 3) 月毎の目撃頻度は、5 月に調査期間中 2 番目に高い目撃頻度 (4.2 頭 / 10 km) を示したのち、8 月にかけて目撃頻度が減少し、8 月に最も低い値 (1.4 頭 / 10 km) を示し、8 月から 11 月まで上昇し 11 月に最も高い値 (6.3 頭 / 10 km) を示した。このことから、夏季よりも冬季に生息密度が高い可能性が示唆された。
- 4) エリア毎・月毎の目撃頻度の推移は、北部と中部では 5 月と 11 月に最も高く、6 月~9 月に低い値を示した。南部は 9 月に最も高く、10 月に最も低い値を示した。
- 5) 期間中の、オス・メス・仔の目撃数合計は 512 頭、区分不明が 211 頭だった。区分不明を除いた 512 頭を分母としたオス・メス・仔の比率は、19.3%、60.4%、20.3%だった。

表-1. 調査実施日程

2020	
目撃調査	5/10 - 11/30

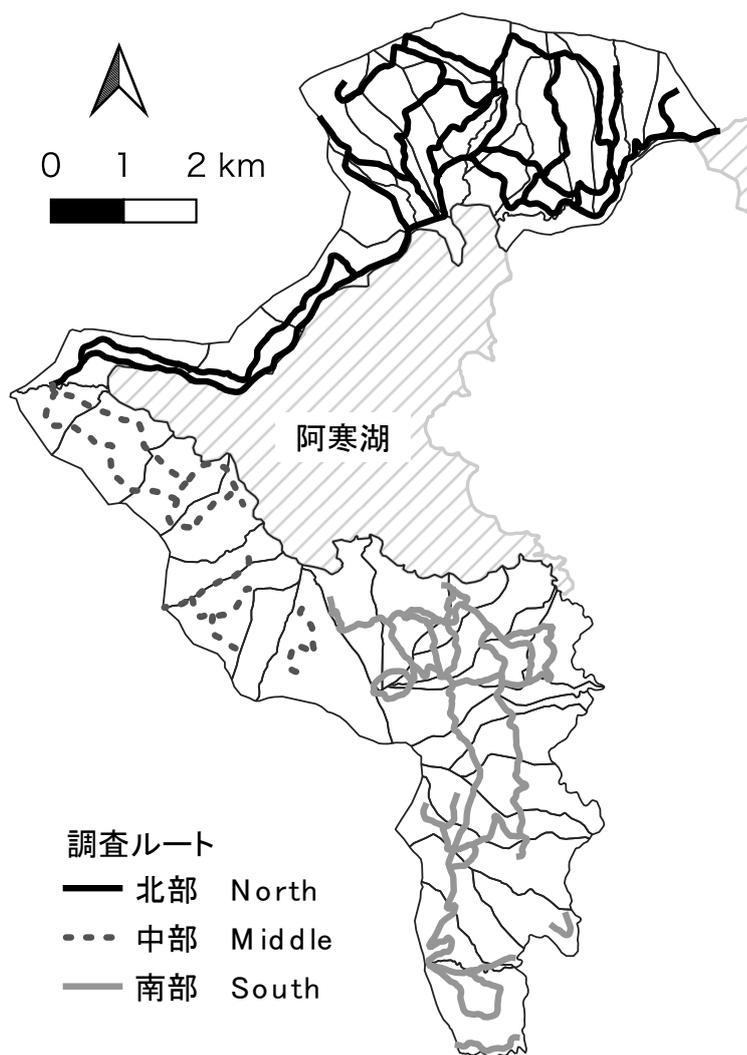


図-1. 調査ルート

主なルートを示す。調査地域を北部、中部、南部に区分した。

表-2. 調査距離および目撃頭数

調査月	走行距離 (km)						目撃頻度 (N / 10 km)		
	北部		中部		南部				
5月	172	(105)	121.2	(44)	117.3	(23)	410.5	(172)	4.2
6月	116.5	(27)	50.4	(6)	88.4	(28)	255.3	(61)	2.4
7月	100.6	(4)	31.1	(0)	127.5	(40)	259.2	(44)	1.7
8月	78.7	(9)	31.2	(1)	35.3	(11)	145.2	(21)	1.4
9月	316	(46)	99.3	(2)	64.3	(48)	479.6	(96)	2
10月	429.9	(178)	111	(1)	6.4	(0)	547.3	(179)	3.3
11月	163.2	(123)	53.3	(24)	23.3	(3)	239.8	(150)	6.3
計	1376.9	(492)	497.5	(78)	462.5	(153)	2336.9	(723)	
目撃頻度 (N / 10 km)	3.6		1.6		3.3		3.1		

() 内は目撃頭数。単位：頭。

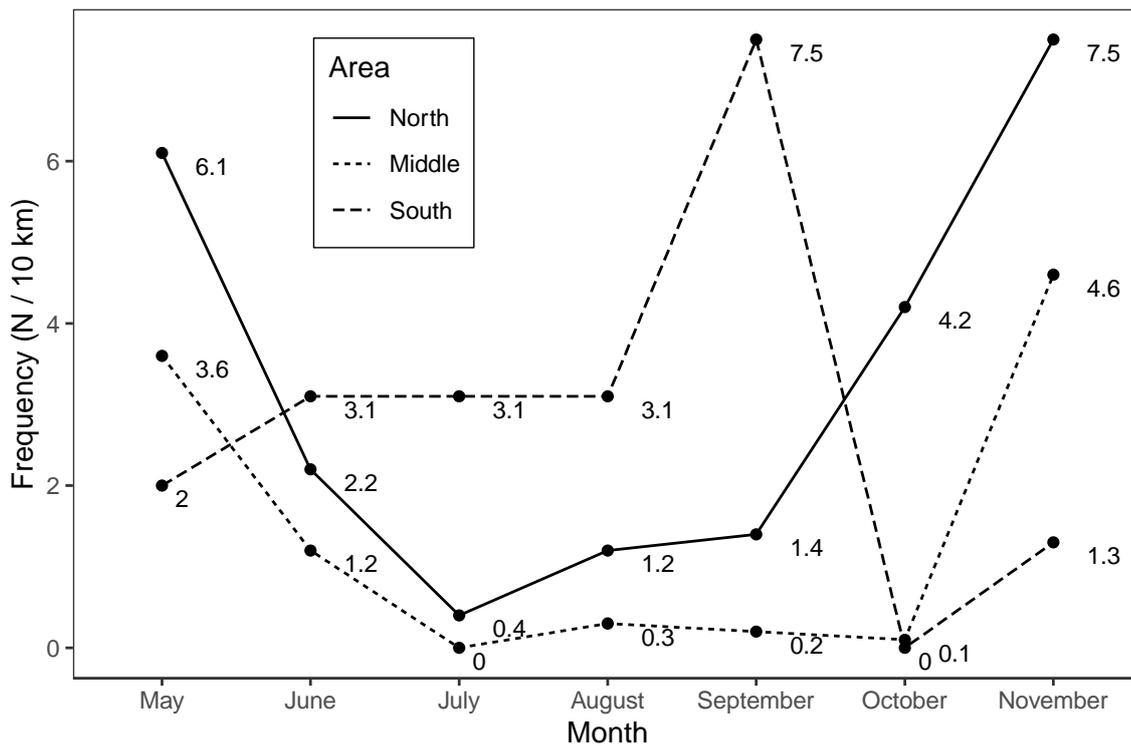


図-2. 目撃頻度の推移

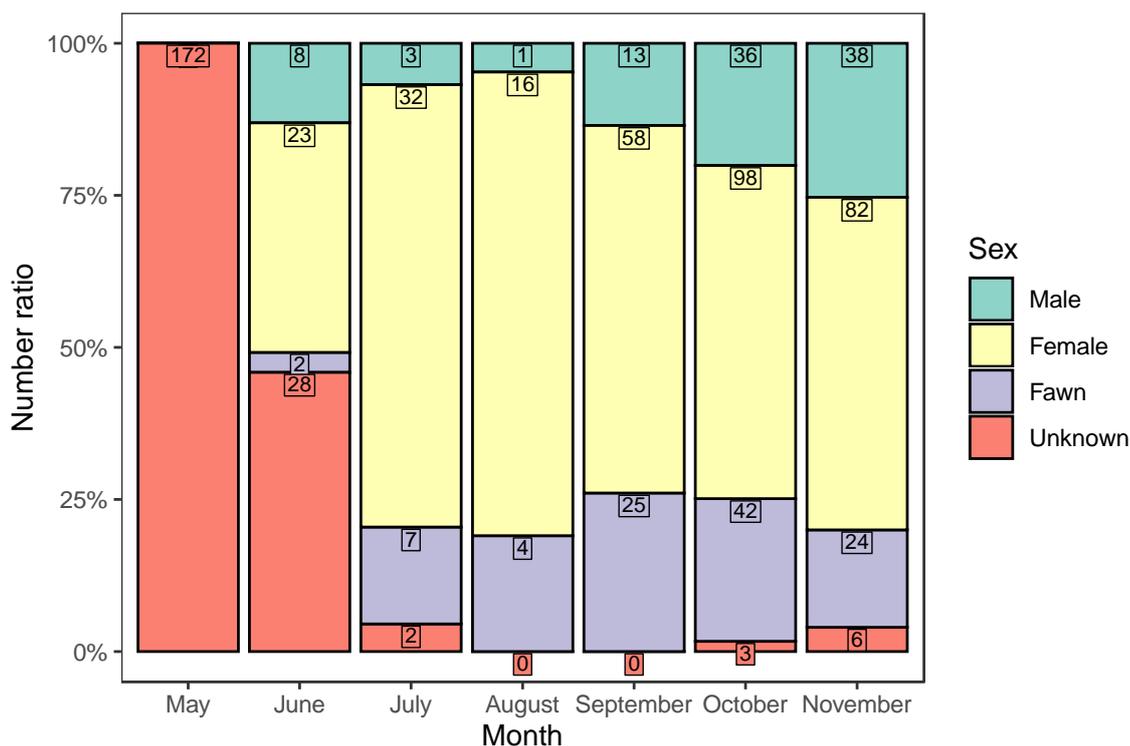


図-3. 目撃頭数のオス・メス・仔の比率

棒グラフ中の数字は目撃頭数。単位：頭。

5月から6月8日まではオス・メス・仔の記録をしなかったため、区分不明となっている。

引用文献

稲富 佳洋・宇野 裕之・高嶋 八千代・鬼丸 和幸・宮木 雅美・梶 光一 (2012) 阿寒国立公園におけるエゾシカ生息密度の低下に伴う林床植生の変化. 保全生態学研究 17 - 2号 : 185-197.

財団法人前田一步園財団 (1994) 前田一步園財団森林環境調査・前田一步園財団所有山林現在植生図概説 : 3-8.

北川 陽一郎・松山 周平・太田 健一・岡部 芳彦・勝山 智憲・岸本 泰典・佐藤 修一・柴田 泰征・中川 智之・西岡 裕平・林 大輔・古田 卓・山内 隆之・吉岡 歩・館野 隆之輔 (2017) 北海道東部におけるエゾシカの日周活動と時空間分布の季節変化. 森林立地 59 - 1号 : 1-11.

Hiroyuki Uno, Koichi Kaji (2000) Seasonal movements of female sika deer in eastern Hokkaido, Japan, Mammal Study 25 : 49-57.

近藤 憲久 (1987) 哺乳類. 前田一步園財団調査研究報告 Vol. I. 264 - 276. 前田一步園財団, 阿寒.

(記載担当：森林保全課 時田 勝広)